第５講・モンシロチョウのヒミツ

【テーマ】　モンシロチョウについて考えよう

問題１　モンシロチョウはどこにたまごを産むのかな？

① モンシロチョウの成虫のメスは、アブラナ科の植物に産みつけるんだけれど、どうしてそこに産むのかな？

代表的なアブラナ科の植物

⇒　キャベツ、ダイコン、ハクサイ、ナズナ、カブ、ブロッコリー、カリフラワー、ワサビ、イヌガラシ、コマツナなど

② モンシロチョウのたまごは葉のうら側に産みつけられることが多いんだけれど、どうして葉のうら側を選んで産みつけるのかな？理由を２つ以上考えてみてほしい。

③ モンシロチョウはたまごをひとつずつ産みつけるんだけれど、どうして１つずつ産みつけるんだろうね。考えてみてほしい。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 2　モンシロチョウについて知っていることをすべてチェックしよう。

たまごについて

大きさ⇒約（やく）（　　　　）mm

色⇒（　　　　）色から（　　　　）色へ

幼虫（ようちゅう）について

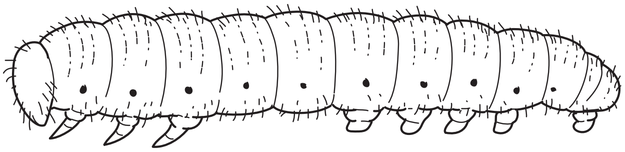
⇒　たまごから幼虫になることを（　　　　）

⇒　産まれたばかり（1令（れい）幼虫）約2mm　終令（しゅうれい）（5令）幼虫約30mm

⇒　頭に単眼（たんがん）（6対）　胸（むね）につめのあるあし（3対）

腹（はら）に吸（きゅう）ばんのあし（5対）

【注目しよう】



さなぎになってから普通（ふつう）およそ2週間で成虫になる。

成虫について

⇒　頭ににおいを感じるしょっ角がある。

⇒　胸に羽が2対、あしが3対ある。

⇒　羽にはりんぷんがついている。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 3　モンシロチョウの幼虫はどうしてアオムシ？

① モンシロチョウの幼虫がたまごからうまれてくることをふ化といいます。ふ化したばかりの幼虫は黄色をしていますが、しばらくするとアオムシとよばれるようになります。それはどうしてでしょうか。

② モンシロチョウの幼虫はアブラナ科の植物の葉を食べるのに対して、成虫はいろいろな植物の花のみつを食べます。このように、別のものを食べることの良(よ)い点はなんだと考えられますか。また、このことから、幼虫の口と成虫の口はそれぞれどのような口になっていてどんなものを食べると考えられますか。

別のものを食べる良い点
幼虫の口の形は（　　　　　　　）で 成虫の口の形は（　　　　　　　）で

③ モンシロチョウの幼虫は大きくなるために皮をぬいでいきます。これをだっ皮(ぴ)といいます。では、ここで考えてください。モンシロチョウの幼虫はなぜ、大きくなるためにだっ皮をおこなうのでしょうか。また、モンシロチョウの幼虫は、幼虫の間に何回だっ皮しますか。また、成虫になるまでに何回だっ皮しますか。

幼虫の間に（　　　）回　　成虫になるまでに（　　　）回

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 4　モンシロチョウのさなぎについて

① モンシロチョウの幼虫がさなぎになるまでにどんな順番（じゅんばん）に行動するのかな？　正しい順番にならべ直してみよう。

ア　幼虫が最後のだっ皮をする。

イ　体に糸を一回転まきつける。

ウ　おしりを糸で動かないように固定する。

エ　フンをして体を空にする。

（　　）⇒（　　）⇒（　　）⇒（　　）⇒さなぎになる

② さなぎは指でさわると、突然（とつぜん）ぴくっと動きます。これによって、さなぎが生きていることがわかります。ただし、こうすることでさなぎにはとても良い点があります。それはどんなことだと考えられますか。

③ さなぎの色は、幼虫がさなぎになる場所に大きな影響（えいきょう）をうけます。ざらざらしたところでは茶色のさなぎに、つるつるしたところでは緑色のさなぎになります。さて、このような色になるいい点はなんだと考えられますか。

ざらざらなところで茶色になるいい点

つるつるのところで緑色になるいい点

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

問題 5　モンシロチョウの成虫について

①　キャベツ畑でモンシロチョウを虫あみを使ってつかまえました。するとほとんどの場合、つかまえたモンシロチョウの中にはオスの方が多くいます。それはどうしてだと考えられますか。

②　モンシロチョウのオスはどうやってメスを見つけているのかを調べるために次のようなものを準備し、キャベツ畑に置きました。この実験の結果、ア、オ、キ、クのふくろにオスは集まってました。このことについて考えましょう。

ア　ビニールぶくろに生きているメスを入れ、口をとじる。

イ　ビニールぶくろに生きているオスを入れ、口をとじる。

ウ　中が見えないビニールぶくろにメスを入れ、口をとじる。

エ　中が見えないビニールぶくろにメスを入れ、口を開ける。

オ　ビニールぶくろにメスの羽だけを入れ、口をとじる。

カ　ビニールぶくろにメスの胴体だけを入れ、口をとじる。

キ　ビニールぶくろに丸く切ったメスの羽を入れ、口をとじる。

ク　ビニールぶくろに死んだメスを入れ、口をとじる。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

アとイだけからわかること
アとウだけからわかること
ウとエだけからわかること
アとオとカからわかること
オとキだけからわかること
アとクだけからわかること

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第5講 ● 確認テスト

【チェックしよう】

モンシロチョウの不思議（ふしぎ）に答えよう。

(1) 次のものをキャベツ畑に置くと、モンシロチョウのオスはよってくると考えられますか。よってくるものには○、こないものは×を答えなさい。

(　○・×　) メスのにおいをつけたモンシロチョウそっくりな模型（もけい）

(　○・×　) メスの羽をラップでくるんだもの

(　○・×　) メスの羽にオスのにおいをつけたもの

(2) モンシロチョウの幼虫（ようちゅう）はたまごからふ化するとすぐにあることをします。それはどんなことですか。

ア　自分の最初（さいしょ）にしたふんを食べる。

イ　自分のぬいだたまごのからを食べる。

ウ　やわらかいキャベツの葉の先を食べる。

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

〈Note〉

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第５講 ● モンシロチョウのヒミツ

問題 1

① モンシロチョウの幼虫の食草だから。

食草…幼虫の食べる植物のこと

② 天敵に見つかりにくい、直射日光が当たらない、乾燥しにくい、など

③ たまごから幼虫がうまれたあと、エサとなる葉が十分にあるようにする。まとめて産んだとき、敵に見つかると全滅する可能性がある。

問題 2

たまごについて

1.0 ～ 1.2mm　乳白色から黄色へ

幼虫について

ふ化

問題 3

① 食草を食べているうちに体が食草の色のために緑色になっていくから。

② 幼虫と成虫で別のものを食べることでエサのとり合いにならず、えさ不足になることも少なくなる。

（幼虫の口の形）かむ口でアブラナ科の植物の葉を食べる。

（成虫の口の形）すう口でいろいろな花のみつをすう。

③ 体の外側にあるかたい皮をぬがないと大きくなれないから。

幼虫の間4回、成虫になるまでに6 回

解説 モンシロチョウなどのこん虫の仲間は、からだの外側に骨をもっています。（外骨格といいます）そのため、大きくなるためにはその骨がじゃまになります。大きくなるときに固い骨をぬいでだっ皮をすることで中か

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

ら新しいからだが出てきます。

問題 4

① エ⇒ウ⇒イ⇒ア⇒さなぎになる

② 天敵にふれられたとき、動いてびっくりさせる。

③

（ざらざら）ざらざらしている所は枝（えだ）などの茶色い部分であることが多いため、ここで茶色のさなぎになると目立たない。

（つるつる）つるつるしているところは若枝（わかえだ）や葉の部分であることが多いため、ここで緑色のさなぎになると目立たない。

問題 5

① キャベツ畑にいるモンシロチョウのメスはたまごを産むためにキャベツに止まっていることが多く、また、オスはメスを探しに飛び回っていることが多いため。

②

アとイ⇒オスはメスに集まってくることがわかる。

アとウ⇒オスは「メスを見て」集まってくることがわかる。

ウとエ⇒オスが集まることに「におい」は関係ないことがわかる。

アとオとカ⇒オスはメスの「羽を見て」集まってくることがわかる。

オとキ⇒オスが集まるとき「羽の形」は関係ないことがわかる。

アとク⇒オスが集まるとき「メスの生死や動くときの音」は関係ないことがわかる。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

第５講・確認テスト

解答

(1)　順に×・○・○

(2)　イ

解説

(1)　モンシロチョウのオスはメスの羽を見て近づいてくることは授業を見てわかります。ですから、メスの羽を見ることができるものにオスのモンシロチョウが近づいてきます。

(2)　ふ化したばかりの幼虫は自分のぬいだたまごのからとそのまわりの葉を最初に食べます。ただ、どうして最初にたまごのからを食べるのかはよくわかっていないようです。きみたちのひとりが、こん虫学者になり、いつの日にかこの謎を解決して先生に教えてください。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。